

 HELSE BERGEN Haukeland universitetssjukehus	FLUORESCEINANGIOGRAFI
Kategori: Pasientbehandling/Fagprosedyrer/Annet/Annet 3	Gyldig fra/til: 03.07.2024/03.07.2026
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Øyeavdelingen	Versjon: 2.04
Godkjenner: Jenssen, Frank Tore	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Nils Erik Boonstra	Dok.id: D24000

INDIKASJON:

Retina/Choroidea:

Aldersrelatert Makula Degenerasjon (type og grad)
Diabetes Mellitus (makulopati, lokalt ødem, diff. IRMA mot NVE i vanskelige tilfeller)
Choroid Neovascular Vessels (f.eks. AMD, ved myopi og chorioretinitis arr)
Abnormale blodkar (f.eks. idiopathic retinal telangiectasia og makroaneuisme)
Brudd i RPE tight junction (central serous retinopathy og cystoid macular oedema)
Hjelp ved diagnose av spesifikke retinal sykdom (f.eks. Stargardt's disease - dark choroid).
Tumorer (choroidale melanom, - hemangiomer, - metastaser)

Papille:

Skilje mellom lett papilleødem og normal fyldig papille.
Skilje mellom neovaskulære og colateral kar
Papilledrusen (autofluorescens)

NB: Vurder ICG angiografi og OCT

PROSEDYRE:

Spør etter kjente allergiar og evt. graviditet
Veneflon i underarmen
Maksimal dilatasjon av pupillen(e) (minst 4-5 mm)
Stille inn kamera / legg inn pas. data
Bolusinjeksjon i underarmsvene (normalt 2.5 ml 10% Fluorescein-natrium)
Bilde med få sekunder mellomrom mellom 5 og 30 sekunder, deretter etter behov opp til 10 min.

Fluorescein-natrium:

Fluorescein-natrium 10%, á 5 ml. Metaboliserast i lever og nyre. Utskillast i urin i løpet av 24-36 timer. Gir misfarga urin og hud.

Bivirkninger:

- Kvalme og oppkast (10%).
- Vasovagal syncope (1%).
- Anaphylaxis med f.eks. bronkospasme, urtikarielt hudutslett og hypotensjon (0.1%).
- Hjertestans og pustestans (<0.01%).

NB1: Graviditet: kontraindikasjon

NB2: Anaphylaxi behandling ligg tilgjenglig, gjer deg kjent kvar dette ligg og bruken av dette.

TOLKING:

Normalt angiogram

10-15 sek	chorioidea, n. opticus, a. cilioretinalis
12-17 sek	retina
20-25 sek	maksimal juxtafoveal kapillærfylning
30 sek	første passasje ferdig
...	resirkuleringsfaser
10 min	begge sirkulasjonar tømt. Staining (sclera, papille)

Patologisk angiogram

Hypofluorescens:

BLOKKERING:

Blod, pigment, eksudat/ødem, tumor

Kvar blokkerast det? Over retina / i retina / under retina

Forandring over tid? Ødem kan initielt blokkere og gi hyperfluorescens i seinfase.

FYLNINGSDEFEKTER (non-perfusjon/ischemi)

Retinalt, chorioidalt og på papillenivå

Hyperfluorescens:

AUTO- FLUORESCENS

Vevsstrukturer som oppfører seg som fluorescein (papilledrusen)

VINDUSDEFEKT (avtar med tiden, forblir uendra i storleik og avgrensing)

Gjennomskinn av chorioidalsirkulasjon pga fråvær av pigment i RPE eller sjølv RPE

(bl.a. atrofisk AMD, chorioretinale arr og gjennomgåande maculahull)

UNORMALE BLODKAR

malformasjoner (bl.a. angiom, Coats' disease, AV-malformasjoner)

erverta karforandringar (bl.a. telangiectasier, aneurysmer, anastomoser)

neovaskularisering (bl.a. AMD, CRVO, DM, sigdcelleanemi)

vaskulariserte tumores (bl.a. hængiom, melanom, retinoblastom)

LEKKASJE (Aukar med tida)

Fluorescein ut i vevet (bl.a. proliferasjonar, choroidal neovaskularisering (CNV), mikro- og makroaneurysmer, Cystoid Makulært Ødem (CMO))

POOLING (avgrensa og jamnt fordelt)

Akkumulering av fluorescein i anatomiske rom (bl.a. sentralserøs chorioretinopati, pigmentepitelavløsning (PED))

STAINING (kjem tidlig og er uendra)

Deponering av fluorescein i vev (disciformt arr, i sclera, drusen)

BLOOMING

feilkilde, dvs overeksponering av bilde